

# 技術資料 許容ラジアル・スラスト荷重

## 1. A・B形許容ラジアル・スラスト荷重

A・B形バイエル無段変速機にギヤやブー리를装着する場合はラジアル・スラスト荷重が許容値を超えない範囲でご使用ください。

### ●出力軸ラジアル荷重・スラスト荷重

出力軸のラジアル荷重・スラスト荷重は、次式 (①~③) に従って確認をしてください。

#### ① ラジアル荷重 Pr

$$Pr \leq \frac{Pro}{Lf \cdot Cf \cdot Fs} [N, kgf]$$

#### ② スラスト荷重 Pa

$$Pa \leq \frac{Pao}{Cf \cdot Fs} [N, kgf]$$

#### ③ ラジアル荷重とスラスト荷重が共存する場合

$$\left( \frac{Pr \cdot Lf}{Pro} + \frac{Pa}{Pao} \right) \cdot Cf \cdot Fs \leq 1$$

Pr : 実ラジアル荷重 [N, kgf]

Pro : 許容ラジアル荷重 [N, kgf] (表3, 4, 8, 9, 13, 14)

Pa : 実スラスト荷重 [N, kgf]

Pao : 許容スラスト荷重 [N, kgf] (表6, 7, 11, 12, 16, 17)

Lf : 荷重位置係数 (表5, 10, 15)

Cf : 連結係数 (表1)

Fs : 衝撃係数 (表2)

・始動頻度が激しい場合はご照会ください。

表1 連結係数 Cf

連結方法	Cf
チェーン	1
歯車	1.25
Vベルト	1.5

表2 衝撃係数 Fs

衝撃の程度	Fs
衝撃がほとんど無い場合	1
衝撃がややある場合	1~1.2
激しい衝撃を伴う場合	1.4~1.6

### 中間値補間法算出例

ラジアル荷重位置係数

1. 形式 BHH-N1A L=23mmの出力軸ラジアル荷重位置係数は表5より

$$1.00 + \frac{1.13 - 1.00}{25 - 20} \times (23 - 20) = 1.08$$

2. 形式 CHHBMN8A-6165 L=42mmの低速軸ラジアル荷重位置係数は表15より

$$0.97 + \frac{1.00 - 0.97}{45 - 40} \times (42 - 40) = 0.98$$

許容ラジアル・スラスト荷重

形式 BHH-N5A 出力回転数630r/minの出力軸許容ラジアル荷重は表3より

$$2840 + \frac{2750 - 2840}{700 - 600} \times (630 - 600) = 2810 [N]$$

表3 基準形A・B形バイエル無段変速機出力軸許容ラジアル荷重 Pro [N] (Cf、Lf、Fs=1の場合)

出力回転数 r/min	~300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
枠番 N02A, N05A, N1A N02B, N05B	932	932	932	932	932	883	883	834	785	785	736	736	736
N2A, N3A N1B, N2B	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1670	1620	1570	1570
N5A, N8A N3B, N5B	2890	2890	2890	2840	2750	2600	2550	2450	2350	2260	2210	2160	2110
N10A, N8B	3830	3530	3240	3090	2940	2840	2750	2650	2550	2450	2350	2310	2260
15A, 10B	4460	4460	4460	4460	4460	4220	4070	3920	3830	3730	3630	3530	3430
20A, 15B	4710	4710	4710	4710	4710	4710	4710	4460	4410	4320	4170	4020	—
30A, 40A 20B, 30B	11800	11300	10300	9810	9320	8830	8530	8240	8040	7850	7650	—	—
50A, 75A, 100A 50B, 75B	29400	29400	29400	29400	29400	29400	29400	29400	28400	27500	—	—	—
150A, 200A 100B, 150B	63800	58900	55900	52000	47100	47100	46100	44100	43200	41200	—	—	—

表4 基準形A・B形バイエル無段変速機出力軸許容ラジアル荷重 Pro [kgf] (Cf、Lf、Fs=1の場合)

出力回転数 r/min	~300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
枠番 N02A, N05A, N1A N02B, N05B	95	95	95	95	95	90	90	85	80	80	75	75	75
N2A, N3A N1B, N2B	175	175	175	175	175	175	175	175	175	170	165	160	160
N5A, N8A N3B, N5B	295	295	295	290	280	265	260	250	240	230	225	220	215
N10A, N8B	390	360	330	315	300	290	280	270	260	250	240	235	230
15A, 10B	455	455	455	455	455	430	415	400	390	380	370	360	350
20A, 15B	480	480	480	480	480	480	480	455	450	440	425	410	—
30A, 40A 20B, 30B	1200	1150	1050	1000	950	900	870	840	820	800	780	—	—
50A, 75A, 100A 50B, 75B	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2900	2800	—	—	—
150A, 200A 100B, 150B	6500	6000	5700	5300	4800	4800	4700	4500	4400	4200	—	—	—

表5 基準形A・B形バイエル無段変速機出力軸ラジアル荷重位置係数 Lf

Lmm	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	
枠番 N02A, N05A, N1A N02B, N05B	0.90	0.94	0.97	1.00	1.13	1.25	1.37	1.49	—	—	—	—	—	—	—	<p>L=Lo/2の時 Lf=1</p>	—	—	—	—	
N2A, N3A N1B, N2B	0.90	0.93	0.95	0.98	1.00	1.11	1.21	1.32	1.42	1.53	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—
N5A, N8A N3B, N5B	0.90	0.92	0.94	0.96	0.98	1.00	1.10	1.19	1.28	1.37	1.56	—	—	—	—		—	—	—	—	—
N10A, N8B	0.89	0.91	0.93	0.95	0.97	0.99	1.00	1.02	1.04	1.06	1.13	1.26	—	—	—		—	—	—	—	—
15A, 10B	0.88	0.90	0.91	0.93	0.94	0.96	0.97	0.99	1.00	1.07	1.20	1.33	1.45	1.58	—		—	—	—	—	—
20A, 15B	0.86	0.88	0.90	0.91	0.93	0.94	0.96	0.97	0.99	1.00	1.12	1.23	1.35	1.46	1.64		—	—	—	—	—
30A, 40A 20B, 30B	0.88	0.89	0.90	0.91	0.92	0.93	0.95	0.96	0.97	0.98	1.00	1.03	1.05	1.08	1.10		1.15	—	—	—	—
50A, 75A, 100A 50B, 75B	0.86	0.86	0.87	0.88	0.89	0.89	0.90	0.91	0.92	0.93	0.94	0.96	0.97	0.99	1.00		1.13	1.25	1.38	1.50	1.63
150A, 200A 100B, 150B	0.88	0.89	0.90	0.90	0.91	0.91	0.92	0.93	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	0.99	1.00		1.09	1.20	1.31	1.42	1.53

# 技術資料 許容ラジアル・スラスト荷重

表6 基準形A・B形バイエル無段変速機出力軸許容スラスト荷重 Pao [N] (Cf、Fs=1の場合)

出力回転数 r/min	~300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
枠番 N02A, N05A, N1A N02B, N05B	1180	980	883	834	785	736	736	687	687	638	638	589	589
N2A, N3A N1B, N2B	2350	2350	2350	2060	1960	1860	1770	1670	1570	1180	1470	1370	1370
N5A, N8A N3B, N5B	3830	3340	2940	2750	2650	2450	2260	2160	2060	1960	1860	1770	1770
N10A, N8B	4320	3630	3240	2940	2750	2650	2550	2350	2260	2160	2060	1960	1960
15A, 10B	6470	5790	5200	4610	4320	4020	3830	3630	3430	3340	3240	3140	3140
20A, 15B	7060	6470	5980	5690	5300	5000	4710	4410	4220	4120	3920	3730	—
30A, 40A 20B, 30B	11800	11800	10800	9420	8930	8240	7650	7360	7160	6870	6670	—	—
50A, 75A, 100A 50B, 75B	19600	16700	15700	14700	14200	13700	13200	12800	12800	12300	—	—	—
150A, 200A 100B, 150B	25500	23500	22600	21600	20600	18600	18100	17700	17200	16700	—	—	—

表7 基準形A・B形バイエル無段変速機出力軸許容スラスト荷重 Pao [kgf] (Cf、Fs=1の場合)

出力回転数 r/min	~300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
枠番 N02A, N05A, N1A N02B, N05B	120	100	90	85	80	75	75	70	70	65	65	60	60
N2A, N3A N1B, N2B	240	240	240	210	200	190	180	170	160	120	150	140	140
N5A, N8A N3B, N5B	390	340	300	280	270	250	230	220	210	200	190	180	180
N10A, N8B	440	370	330	300	280	270	260	240	230	220	210	200	200
15A, 10B	660	590	530	470	440	410	390	370	350	340	330	320	320
20A, 15B	720	660	610	580	540	510	480	450	430	420	400	380	—
30A, 40A 20B, 30B	1200	1200	1100	960	910	840	780	750	730	700	680	—	—
50A, 75A, 100A 50B, 75B	2000	1700	1600	1500	1450	1400	1350	1300	1300	1250	—	—	—
150A, 200A 100B, 150B	2600	2400	2300	2200	2100	1900	1850	1800	1750	1700	—	—	—

表8 歯車減速機構付A・B形バイエル無段変速機出力軸許容ラジアル荷重 Pro [N] (Cf、Lf、Fs=1の場合)

出力回転数 r/min	~60	70	80	90	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
枠番 G10	2750	2650	2550	2450	2350	2060	1860	1770	1670	1570	1570	1470	1370	1280
G20	3140	3140	3140	3140	2940	2750	2450	2260	2160	2060	1960	1860	1860	1770
G30	5400	5100	5100	5100	5100	4810	4410	4020	3730	3630	3430	3340	3340	3140
G40	10800	9810	9420	9120	8730	7850	7260	6770	6380	6080	5890	5490	5490	5000
G50	—	10800	10300	10300	9800	8800	8300	8300	8300	7900	7600	7200	7200	6500
G60	—	11800	11300	11300	10800	9800	9300	8700	8300	7900	7700	7300	7300	6600
G70	—	23100	22600	22100	21100	19100	17700	16700	15700	14700	14200	13200	13200	12300

表9 歯車減速機構付A・B形バイエル無段変速機出力軸許容ラジアル荷重 Pro [kgf] (Cf、Lf、Fs=1の場合)

出力回転数 r/min	~60	70	80	90	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700
枠番 G10	280	270	260	250	240	210	190	180	170	160	160	150	140	130
G20	320	320	320	320	300	280	250	230	220	210	200	190	190	180
G30	550	520	520	520	520	490	450	410	380	370	350	340	340	320
G40	1100	1000	960	930	890	800	740	690	650	620	600	560	560	510
G50	—	1100	1050	1050	1000	900	850	850	850	810	770	730	730	660
G60	—	1200	1150	1150	1100	1000	950	890	850	810	780	740	740	670
G70	—	2350	2300	2250	2150	1950	1800	1700	1600	1500	1450	1350	1350	1250







# 技術資料 許容ラジアル・スラスト荷重

表15 A・B形バイエル・サイクロ可変減速機低速軸ラジアル荷重位置係数 Lf

枠番	Lmm	Lmm																										
		~5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	225	250	275	300			
6075	1段形	0.82	0.91	1.00	1.29	1.59	1.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6095	2段形	0.86	0.92	0.97	1.13	1.38	1.64	1.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6105		0.86	0.92	0.97	1.13	1.38	1.64	1.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6125	6125DB	-	0.82	0.87	0.92	0.97	1.08	1.25	1.42	1.59	1.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6135	6130DB, 6130DC 6135DB, 6135DC	-	-	0.83	0.87	0.92	0.96	1.00	1.13	1.25	1.38	1.63	1.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6145		-	-	-	0.66	0.73	0.80	0.87	0.93	1.00	1.10	1.30	1.50	1.70	1.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6165	6160DA, 6160DC 6165DA, 6165DC	-	-	-	0.83	0.87	0.90	0.93	0.97	1.00	1.11	1.32	1.53	1.75	1.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6175	6170DC, 6175DC	-	-	-	0.86	0.89	0.92	0.94	0.97	1.00	1.11	1.32	1.53	1.75	1.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6185	6180DB, 6185DB	-	-	-	-	0.85	0.87	0.90	0.93	0.95	0.98	1.09	1.26	1.43	1.60	1.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6195	6190DA, 6195DA	-	-	-	-	-	0.85	0.87	0.89	0.91	0.93	0.97	1.04	1.18	1.32	1.46	1.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6205	6205DB	-	-	-	-	-	-	-	0.70	0.74	0.77	0.84	0.91	0.98	1.05	1.12	1.26	1.40	1.54	-	-	-	-	-	-	-	-	
6215	6215DA, 6215DB	-	-	-	-	-	-	-	0.70	0.73	0.77	0.84	0.91	0.98	1.05	1.13	1.27	1.41	1.56	-	-	-	-	-	-	-	-	
6225	6225DA, 6225DB	-	-	-	-	-	-	-	0.86	0.88	0.90	0.93	0.96	0.99	1.02	1.06	1.12	1.19	1.25	-	-	-	-	-	-	-	-	
6235	6235DA, 6235DB	-	-	-	-	-	-	-	0.82	0.84	0.85	0.88	0.91	0.94	0.97	1.00	1.06	1.12	1.18	1.24	1.30	-	-	-	-	-	-	
6245	6245DA, 6245DB	-	-	-	-	-	-	-	0.83	0.84	0.86	0.89	0.92	0.94	0.97	1.00	1.06	1.11	1.17	1.23	1.29	-	-	-	-	-	-	
6255	6255DA, 6255DB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.83	0.85	0.88	0.90	0.93	0.95	1.00	1.05	1.10	1.22	1.36	1.52	1.69	-	-	-	-	
6265	6265DA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.83	0.85	0.88	0.90	0.94	0.98	1.04	1.17	1.29	1.45	1.61	1.77	1.93	-	-	
6275	6275DA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.67	0.71	0.75	0.82	0.90	0.98	1.09	1.21	1.35	1.50	1.65	1.79	-	-	

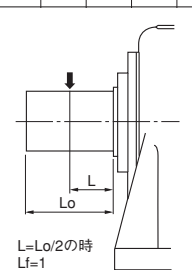


表16 A・B形バイエル・サイクロ可変減速機低速軸許容スラスト荷重 Pao (N)

枠番	出力回転数 r/min	出力回転数																	
		~10	15	20	25	30	35	40	50	60	80	100	125	150	200	250	300		
6075	1段形	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785		
6095	2段形	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981		
6105		1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470		
6125	6125DB	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2770	2500	2390		
6135	6130DB, 6130DC 6135DB, 6135DC	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920		
6145		5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5230	4860	4560	4370	3850	3670	3450	
6165	6160DA, 6160DC 6165DA, 6165DC	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6300	5700	-	
6175	6170DC, 6175DC	9810	9810	9810	9810	9810	9810	9810	9810	9810	9810	9810	9810	9680	9020	8090	7330	6880	
6185	6180DB, 6185DB	13700	13700	13700	13700	13700	13700	13700	13700	13700	13700	13700	13700	13700	13100	12500	11000	-	-
6195	6190DA, 6195DA	19600	19600	19600	19600	19600	19600	19600	19600	19600	19600	19600	19600	19600	18500	17500	15400	-	-
6205	6205DB	26500	23500	21100	19600	18600	18100	17700	16700	15700	14200	13200	12800	12300	11300	-	-	-	-
6215	6215DA, 6215DB	27500	24500	22100	20600	19600	18600	18100	17200	16200	14700	13700	13200	12800	11800	-	-	-	-
6225	6225DA, 6225DB	29400	25600	23200	21700	20600	19600	18700	17600	16700	15300	14400	13600	13100	12100	-	-	-	-
6235	6235DA, 6235DB	35300	31400	28400	26500	25000	23500	22600	21100	20100	18600	17700	16700	-	-	-	-	-	-
6245	6245DA, 6245DB	37300	33800	30900	28800	27300	26100	25100	23500	22300	21000	19900	19100	-	-	-	-	-	-
6255	6255DA, 6255DB	48100	43100	39400	36900	35100	33600	32300	30400	28500	26800	25500	24200	-	-	-	-	-	-
6265	6265DA	52000	52000	51000	47500	44800	42800	41600	38900	37300	34800	33000	31100	-	-	-	-	-	-
6275	6275DA	58900	58900	58900	58900	58900	58900	58900	58900	58900	-	-	-	-	-	-	-	-	-

☆表3~表17の中間値の詳細は補間法を用いて算出してください。

表17 A・B形バイエル・サイクロ可変減速機低速軸許容スラスト荷重 Pao (kgf)

枠番	出力回転数 r/min	~10	15	20	25	30	35	40	50	60	80	100	125	150	200	250	300
		1段形	2段形														
6075		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
6095		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6105		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
6125	6125DB	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	282	255	244
6135	6130DB, 6130DC 6135DB, 6135DC	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
6145		550	550	550	550	550	550	550	550	550	533	495	465	445	392	374	352
6165	6160DA, 6160DC 6165DA, 6165DC	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	642	581	—
6175	6170DC, 6175DC	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	987	919	825	747	701
6185	6180DB, 6185DB	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1340	1270	1120	—	—
6195	6190DA, 6195DA	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1890	1780	1570	—	—
6205	6205DB	2700	2400	2150	2000	1900	1850	1800	1700	1600	1450	1350	1300	1250	1150	—	—
6215	6215DA, 6215DB	2800	2500	2250	2100	2000	1900	1850	1750	1650	1500	1400	1350	1300	1200	—	—
6225	6225DA, 6225DB	3000	2610	2360	2210	2100	2000	1910	1790	1700	1560	1470	1390	1340	1230	—	—
6235	6235DA, 6235DB	3600	3200	2900	2700	2550	2400	2300	2150	2050	1900	1800	1700	—	—	—	—
6245	6245DA, 6245DB	3800	3450	3150	2940	2780	2660	2560	2400	2270	2140	2030	1950	—	—	—	—
6255	6255DA, 6255DB	4900	4390	4020	3760	3580	3430	3290	3100	2910	2730	2600	2470	—	—	—	—
6265	6265DA	5300	5300	5200	4840	4570	4360	4240	3970	3800	3550	3360	3170	—	—	—	—
6275	6275DA	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	—	—	—	—	—	—	—	—

☆表3～表17の中間値の詳細は補間法を用いて算出してください。



# 技術資料 許容ラジアル・スラスト荷重

## ●入力軸ラジアル荷重（両軸形用）

入力軸のラジアル荷重・スラスト荷重は、次式（①～③）に従って確認をしてください。

### ① ラジアル荷重 Pr

$$Pr \leq \frac{Pro}{Lf \cdot Cf \cdot Fs} \text{ [N, kgf]}$$

### ② スラスト荷重 Pa

$$Pa \leq \frac{Pao}{Cf \cdot Fs} \text{ [N, kgf]}$$

### ③ ラジアル荷重とスラスト荷重が共存する場合

$$\left( \frac{Pr \cdot Lf}{Pro} + \frac{Pa}{Pao} \right) \cdot Cf \cdot Fs \leq 1$$

Pr : 実ラジアル荷重 [N, kgf]  
 Pro : 許容ラジアル荷重 [N, kgf] (表18, 19)  
 Pa : 実スラスト荷重 [N, kgf]  
 Pao : 許容スラスト荷重 [N, kgf] (表18, 19)  
 Lf : 荷重位置係数 (表20)  
 Cf : 連結係数 (表1)  
 Fs : 衝撃係数 (表2)

表18 入力軸許容ラジアル荷重 Pro、スラスト荷重 Pao [N] (Cf、Lf、Fs=1の場合)

項目 枠番	入力回転数 r/min	許容ラジアル荷重		許容スラスト荷重	
		1800	1500	1800	1500
N02A, N05A, N1A N02B, N05B		245	245	245	245
N2A, N3A N1B, N2B		687	687	687	687
N5A, N8A N3B, N5B		1180	1230	1180	1230
N10A, N8B		1180	1230	1180	1230

項目 枠番	入力回転数 r/min	許容ラジアル荷重		許容スラスト荷重	
		900	750	900	750
150A, 200A 100B, 150B		27000	28400	27000	28400

表19 入力軸許容ラジアル荷重 Pro、スラスト荷重 Pao [kgf] (Cf、Lf、Fs=1の場合)

項目 枠番	入力回転数 r/min	許容ラジアル荷重		許容スラスト荷重	
		1800	1500	1800	1500
N02A, N05A, N1A N02B, N05B		25	25	25	25
N2A, N3A N1B, N2B		70	70	70	70
N5A, N8A N3B, N5B		120	125	120	125
N10A, N8B		120	125	120	125

項目 枠番	入力回転数 r/min	許容ラジアル荷重		許容スラスト荷重	
		900	750	900	750
150A, 200A 100B, 150B		2750	2900	2750	2900

表20 入力軸ラジアル荷重位置係数 Lf

項目 枠番	Lmm	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100	120	140	160
		N02A, N05A, N1A N02B, N05B	0.83	0.92	1.00	1.09	1.18	1.27	—	—	—	—	—	—	—	L=Lo/2の時 Lf=1		—	—	—
N2A, N3A N1B, N2B	0.84	0.90	0.95	1.00	1.06	1.11	1.17	1.22	—	—	—	—								
N5A, N8A N3B, N5B	0.85	0.90	0.95	1.00	1.06	1.11	1.16	1.21	—	—	—	—								
N10A, N8B	0.86	0.90	0.94	0.98	1.00	1.07	1.11	1.15	1.19	—	—	—								
150A, 200A 100B, 150B	0.75	0.76	0.78	0.79	0.81	0.83	0.84	0.86	0.87	0.89	0.91	0.92	0.95	0.99	1.02					

## 2. D形許容ラジアル・スラスト荷重

D形バイエル無段変速機、D形バイエル・サイクロ可変減速機にギヤやプーリを装着する場合はラジアル・スラスト荷重が許容値を超えない範囲でご使用ください。

### ●出力軸ラジアル荷重・スラスト荷重

出力軸のラジアル荷重・スラスト荷重は、次式 (①～③) に従って確認をしてください。

#### ① ラジアル荷重 $Pr$

$$Pr \leq \frac{Pro}{Lf \cdot Cf \cdot Fs} [N, kgf]$$

#### ② スラスト荷重 $Pa$

$$Pa \leq \frac{Pao}{Cf \cdot Fs} [N, kgf]$$

#### ③ ラジアル荷重とスラスト荷重が共存する場合

$$\left( \frac{Pr \cdot Lf}{Pro} + \frac{Pa}{Pao} \right) \cdot Cf \cdot Fs \leq 1$$

$Pr$  : 実ラジアル荷重 [N, kgf]

$Pro$  : 許容ラジアル荷重 [N, kgf] (表23, 24, 28, 29, 33, 34)

$Pa$  : 実スラスト荷重 [N, kgf]

$Pao$  : 許容スラスト荷重 [N, kgf] (表25, 26, 31, 32, 33, 34)

$Lf$  : 荷重位置係数 (表27, 30, 35)

$Cf$  : 連結係数 (表14)

$Fs$  : 衝撃係数 (表15)

・始動頻度が激しい場合はご照会ください。

表21 連結係数  $Cf$

連結方法	$Cf$
チェーン	1
歯車	1.25
Vベルト	1.5

表22 衝撃係数  $Fs$

衝撃の程度	$Fs$
衝撃がほとんど無い場合	1
衝撃がややある場合	1~1.2
激しい衝撃を伴う場合	1.4~1.6

### 中間値補間法算出例

ラジアル荷重位置係数

1. 形式 BHH-N1D  $L=23\text{mm}$ の出力軸ラジアル荷重位置係数は表27より

$$1.00 + \frac{1.08 - 1.00}{25 - 20} \times (23 - 20) = 1.05$$

2. 形式 CHHBMN8D-6165  $L=42\text{mm}$ の低速軸ラジアル荷重位置係数は表30より

$$0.97 + \frac{1.00 - 0.97}{45 - 40} \times (42 - 40) = 0.98$$

許容ラジアル・スラスト荷重

形式 BHH-N3D 出力回転数530r/minの出力軸許容ラジアル荷重は表23より

$$1370 + \frac{1280 - 1370}{600 - 500} \times (530 - 500) = 1340 [N]$$

# 技術資料 許容ラジアル・スラスト荷重

表23 基準形 D形バイエル無段変速機出力軸許容ラジアル荷重 Pro [N] (Cf、Lf、Fs=1の場合)

出力回転数 r/min 枠番	~100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100
N05D, N1D	834	834	834	834	834	883	883	883	883	883	883
N2D, N3D	1860	1860	1620	1470	1370	1280	1230	1180	1130	1080	1030
N5D, N8D	2160	2160	2210	2210	2210	2260	2260	2260	2310	2310	2310
N10D	2700	2750	2890	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940

表24 基準形 D形バイエル無段変速機出力軸許容ラジアル荷重 Pro [kgf] (Cf、Lf、Fs=1の場合)

出力回転数 r/min 枠番	~100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100
N05D, N1D	85	85	85	85	85	90	90	90	90	90	90
N2D, N3D	190	190	165	150	140	130	125	120	115	110	105
N5D, N8D	220	220	225	225	225	230	230	230	235	235	235
N10D	275	280	295	300	300	300	300	300	300	300	300

表25 基準形 D形バイエル無段変速機出力軸許容スラスト荷重 Pao [N] (Cf、Fs=1の場合)

出力回転数 r/min 枠番	~100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100
N05D, N1D	932	932	932	932	932	932	932	932	932	932	932
N2D, N3D	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981
N5D, N8D	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1770
N10D	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260

表26 基準形 D形バイエル無段変速機出力軸許容スラスト荷重 Pao [kgf] (Cf、Fs=1の場合)

出力回転数 r/min 枠番	~100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100
N05D, N1D	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
N2D, N3D	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
N5D, N8D	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
N10D	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230

表27 基準形 D形バイエル無段変速機出力軸許容ラジアル荷重位置係数 Lf

Lmm 枠番	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
N05D, N1D	0.91	0.94	0.97	1.00	1.08	1.16	1.23	1.31	—	—	—	—	—	—
N2D, N3D	0.90	0.93	0.95	0.98	1.00	1.03	1.06	1.08	1.11	1.13	—	—	—	—
N5D, N8D	0.70	0.76	0.82	0.88	0.94	1.00	1.07	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	—	—
N10D	0.92	0.93	0.95	0.96	0.98	0.99	1.00	1.06	1.11	1.17	1.22	1.27	1.33	1.38

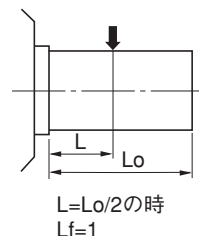
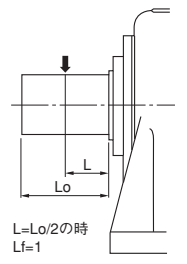






表30 D形バイエル・サイクロ可変減速機低速軸ラジアル荷重位置係数 Lf

枠番	Lmm	Lmm																											
		~5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	225	250	275	300				
1段形	2段形																												
6095		0.86	0.92	0.97	1.13	1.38	1.64	1.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6105		0.86	0.92	0.97	1.13	1.38	1.64	1.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6125	6125DB	-	0.82	0.87	0.92	0.97	1.08	1.25	1.42	1.59	1.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6135	6130DC, 6135DC	-	-	0.83	0.87	0.92	0.96	1.00	1.13	1.25	1.38	1.63	1.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6145		-	-	-	0.66	0.73	0.80	0.87	0.93	1.00	1.10	1.30	1.50	1.70	1.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6165	6160DB, 6165DB	-	-	-	0.83	0.87	0.90	0.93	0.97	1.00	1.11	1.32	1.53	1.75	1.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6175	6170DB, 6175DB	-	-	-	0.86	0.89	0.92	0.94	0.97	1.00	1.11	1.32	1.53	1.75	1.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6185	6180DA, 6185DA 6180DB, 6185DB	-	-	-	-	0.85	0.87	0.90	0.93	0.95	0.98	1.09	1.26	1.43	1.60	1.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6195	6190DA, 6195DA 6190DB, 6195DB	-	-	-	-	-	0.85	0.87	0.89	0.91	0.93	0.97	1.04	1.18	1.32	1.46	1.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6205	6205DB, 6205DB	-	-	-	-	-	-	-	0.70	0.74	0.77	0.84	0.91	0.98	1.05	1.12	1.26	1.40	1.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6215	6215DA, 6215DB	-	-	-	-	-	-	-	0.70	0.73	0.77	0.84	0.91	0.98	1.05	1.13	1.27	1.41	1.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6225	6225DA, 6225DB	-	-	-	-	-	-	-	0.86	0.88	0.90	0.93	0.96	0.99	1.02	1.06	1.12	1.19	1.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6235	6235DA, 6235DB	-	-	-	-	-	-	-	0.82	0.84	0.85	0.88	0.91	0.94	0.97	1.00	1.06	1.12	1.18	1.24	1.30	-	-	-	-	-	-	-	-
6245	6245DA, 6245DB	-	-	-	-	-	-	-	0.83	0.84	0.86	0.89	0.92	0.94	0.97	1.00	1.06	1.11	1.17	1.23	1.29	-	-	-	-	-	-	-	-
6255	6255DA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.83	0.85	0.88	0.90	0.93	0.95	1.00	1.05	1.10	1.22	1.36	1.52	1.69	-	-	-	-	-	-
6265	6265DA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.83	0.85	0.88	0.90	0.94	0.98	1.04	1.17	1.29	1.45	1.61	1.77	1.93	-	-	-
6275	6275DA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.67	0.71	0.75	0.82	0.90	0.98	1.09	1.21	1.35	1.50	1.65	1.79	-	-	-



# 技術資料 許容ラジアル・スラスト荷重

表31 D形バイエル・サイクロ可変減速機低速軸許容スラスト荷重 Pao (N)

枠番 1段形 2段形	出力回転数 r/min	~10	15	20	25	30	35	40	50	60	80	100	125	150	200	250	300	
		6095		981	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981	981
6105		1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	1470	
6125	6125DB	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2940	2770	2500	2390	
6135	6130DC, 6135DC	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	
6145		5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5230	4860	4560	4370	3850	3670	3450	
6165	6160DB, 6165DB	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6870	6300	5700	—	
6175	6170DB, 6175DB	9810	9810	9810	9810	9810	9810	9810	9810	9810	9810	9810	9810	9680	9020	8090	7330	6880
6185	6180DA, 6185DA 6180DB, 6185DB	13700	13700	13700	13700	13700	13700	13700	13700	13700	13700	13700	13100	12500	11000	—	—	
6195	6190DA, 6195DA 6190DB, 6195DB	19600	19600	19600	19600	19600	19600	19600	19600	19600	19600	19600	18500	17500	15400	—	—	
6205	6205DA, 6205DB	26500	23500	21100	19600	18600	18100	17700	16700	15700	14200	13200	12800	12300	11300	—	—	
6215	6215DA, 6215DB	27500	24500	22100	20600	19600	18600	18100	17200	16200	14700	13700	13200	12800	11800	—	—	
6225	6225DA, 6225DB	29400	25600	23200	21700	20600	19600	18700	17600	16700	15300	14400	13600	13100	12100	—	—	
6235	6235DA, 6235DB	35300	31400	28400	26500	25000	23500	22600	21100	20100	18600	17700	16700	—	—	—	—	
6245	6245DA, 6245DB	37300	33800	30900	28800	27300	26100	25100	23500	22300	21000	19900	19100	—	—	—	—	
6255	6255DA	48100	43100	39400	36900	35100	33600	32300	30400	28500	26800	25500	24200	—	—	—	—	
6265	6265DA	52000	52000	51000	47500	44800	42800	41600	38900	37300	34800	33000	31100	—	—	—	—	
6275	6275DA	58900	58900	58900	58900	58900	58900	58900	58900	—	—	—	—	—	—	—	—	

☆表23～表32の中間値の詳細は補間法を用いて算出してください。

表32 D形バイエル・サイクロ可変減速機低速軸許容スラスト荷重 Pao (kgf)

枠番 1段形 2段形	出力回転数 r/min	~10	15	20	25	30	35	40	50	60	80	100	125	150	200	250	300
		6095		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6105		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
6125	6125DB	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	282	255	244
6135	6130DC, 6135DC	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
6145		550	550	550	550	550	550	550	550	550	533	495	465	445	392	374	352
6165	6160DB, 6165DB	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	642	581	—
6175	6170DB, 6175DB	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	987	919	825	747	701
6185	6180DA, 6185DA 6180DB, 6185DB	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1340	1270	1120	—	—
6195	6190DA, 6195DA 6190DB, 6195DB	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1890	1780	1570	—	—
6205	6205DA, 6205DB	2700	2400	2150	2000	1900	1850	1800	1700	1600	1450	1350	1300	1250	1150	—	—
6215	6215DA, 6215DB	2800	2500	2250	2100	2000	1900	1850	1750	1650	1500	1400	1350	1300	1200	—	—
6225	6225DA, 6225DB	3000	2610	2360	2210	2100	2000	1910	1790	1700	1560	1470	1390	1340	1230	—	—
6235	6235DA, 6235DB	3600	3200	2900	2700	2550	2400	2300	2150	2050	1900	1800	1700	—	—	—	—
6245	6245DA, 6245DB	3800	3450	3150	2940	2780	2660	2560	2400	2270	2140	2030	1950	—	—	—	—
6255	6255DA	4900	4390	4020	3760	3580	3430	3290	3100	2910	2730	2600	2470	—	—	—	—
6265	6265DA	5300	5300	5200	4840	4570	4360	4240	3970	3800	3550	3360	3170	—	—	—	—
6275	6275DA	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	—	—	—	—	—	—	—	—

☆表23～表32の中間値の詳細は補間法を用いて算出してください。

## ●入力軸ラジアル荷重（両軸形用）

入力軸のラジアル荷重・スラスト荷重は、次式（①～③）に従って確認をしてください。

① ラジアル荷重  $Pr$

$$Pr \leq \frac{Pro}{Lf \cdot Cf \cdot Fs} \text{ [N, kgf]}$$

② スラスト荷重  $Pa$

$$Pa \leq \frac{Pao}{Cf \cdot Fs} \text{ [N, kgf]}$$

③ ラジアル荷重とスラスト荷重が共存する場合

$$\left( \frac{Pr \cdot Lf}{Pro} + \frac{Pa}{Pao} \right) \cdot Cf \cdot Fs \leq 1$$

$Pr$  : 実ラジアル荷重 [N, kgf]  
 $Pro$  : 許容ラジアル荷重 [N, kgf] (表33, 34)  
 $Pa$  : 実スラスト荷重 [N, kgf]  
 $Pao$  : 許容スラスト荷重 [N, kgf] (表33, 34)  
 $Lf$  : 荷重位置係数 (表35)  
 $Cf$  : 連結係数 (表21)  
 $Fs$  : 衝撃係数 (表22)

・始動頻度が特に激しい場合はご照会ください。

表33 入力軸許容ラジアル荷重  $Pro$ 、スラスト荷重  $Pao$  [N]  
 (Cf、Lf、Fs=1の場合)

項目 枠番	入力回転数 r/min	許容ラジアル荷重		許容スラスト荷重	
		1800	1500	1800	1500
N05D, N1D		687	687	736	736
N2D, N3D		981	981	785	785
N5D, N8D		1080	1080	883	883
N10D		1280	1280	1180	1180

表34 入力軸許容ラジアル荷重  $Pro$ 、スラスト荷重  $Pao$  [kgf]  
 (Cf、Lf、Fs=1の場合)

項目 枠番	入力回転数 r/min	許容ラジアル荷重		許容スラスト荷重	
		1800	1500	1800	1500
N05D, N1D		70	70	75	75
N2D, N3D		100	100	80	80
N5D, N8D		110	110	90	90
N10D		130	130	120	120

表35 入力軸ラジアル荷重位置係数  $Lf$

項目 枠番	$L$ mm	5	10	15	20	25	30	35	40	45
		N05D, N1D	0.77	0.89	1.00	1.12	1.23	1.35	—	—
N2D, N3D	0.90	0.94	0.97	1.00	1.04	1.07	1.10	1.13	—	
N5D, N8D	0.80	0.87	0.94	1.00	1.07	1.13	1.20	1.27	—	
N10D	0.78	0.85	0.91	0.97	1.03	1.10	1.16	1.22	1.29	

